



Российская Федерация  
Иркутская область  
Муниципальное образование «город Усолье-Сибирское»

## Дума города Усолье-Сибирское

# Р Е Ш Е Н И Е

от 30.03.2017 г. № 20/6

**О внесении изменений в решение Думы города Усолье-Сибирское от 27.09.2012г. № 51/6 «О принятии программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования города Усолье-Сибирское на 2012-2015 годы и на период до 2025 года»**

В целях актуализации Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «город Усолье-Сибирское», в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 06.10.2003г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», постановлением Правительства Российской Федерации от 14.06.2013г. № 502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов», ст.ст. 36, 54 Устава муниципального образования «город Усолье-Сибирское», Дума города Усолье-Сибирское решила:

1. Внести в Программу комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «город Усолье-Сибирское», утвержденную решением Думы города Усолье-Сибирское от 27.09.2012г. № 51/6 «О принятии программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования города Усолье-Сибирское на 2012-2015 годы и на период до 2025 года» изменения, изложив её в новой редакции.

2. Опубликовать настоящее решение в газете «Официальное Усолье».

3. Настоящее решение вступает в силу со дня официального опубликования в газете «Официальное Усолье».

Мэр города



*Л.А. Лис*  
Л.А. Лис

**УТВЕРЖДЕНА**  
**решением Думы**  
**города Усолье-Сибирское**  
**от 30.03.2017 г. № 20/6**

**ПРОГРАММА**  
**КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ**  
**ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ГОРОД УСОЛЬЕ-СИБИРСКОЕ»**  
**НА ПЕРИОД ДО 2025 ГОДА**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

Наименование Программы	Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «город Усолье-Сибирское» на период до 2025 года
Основание для разработки Программы	Градостроительный кодекс Российской Федерации; Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»; Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»; Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»; Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»; Федеральный закон от 31.03.1999 № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации»; Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»; Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; Постановление Правительства Российской Федерации от 14.06.2013 № 502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов»; Приказ Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 01.10.2013 № 359/ГС «Об утверждении методических рекомендаций по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов»; Приказ Госстроя от 28.10.2013 № 397/ГС. "О порядке осуществления мониторинга разработки и утверждения программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов"; Устав муниципального образования «город Усолье-Сибирское»; Генеральный план муниципального образования «город Усолье-Сибирское».
Заказчик Программы	Администрация города Усолье-Сибирское
Разработчик Программы	ООО «ЭнергоТехСервис»
Исполнители основных мероприятий Программы	Организации коммунального комплекса (далее - ОКК), собственники жилых помещений, администрация города Усолье-Сибирское

Цели Программы	<p>1. На основании Генерального плана муниципального образования «город Усолье-Сибирское» до 2025 года /→  <del>года</del> создание базового документа для дальнейшей разработки инвестиционных и производственных программ организаций коммунального комплекса города, осуществляющих поставку товаров и услуг в сфере водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения, утилизации (захоронения) твердых коммунальных отходов .</p> <p>2. Разработка единого комплекса мероприятий, направленных на обеспечение оптимальных решений системных проблем в области функционирования и развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования « город Усолье-Сибирское», в целях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- повышения уровня надежности, качества и эффективности работы коммунального комплекса;</li> <li>- обновления и модернизации основных фондов коммунального комплекса в соответствии с современными требованиями к технологии и качеству услуг и улучшения экологической ситуации в городе</li> </ul>			
Задачи Программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем;</li> <li>- перспективное планирование развития коммунальных систем;</li> <li>- разработка мероприятий по строительству, комплексной реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры</li> <li>- повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры;</li> <li>- обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей.</li> </ul>			
Основные мероприятия Программы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Строительство магистральных и уличных сетей водоснабжения и водоотведения.</li> <li>2. Строительство канализационных насосных станций (далее -КНС) и канализационных коллекторов.</li> <li>3. Модернизация насосного оборудования и электроснабжения канализационных очистных сооружений (далее - КОС).</li> <li>4. Реконструкция КОС (перевод на современные методы очистки).</li> <li>5. Реконструкция и замена физически изношенных распределительных и магистральных тепловых сетей.</li> <li>6. Замена и строительство трансформаторных подстанций (далее - ТП).</li> <li>7. Строительство распределительных подстанций (далее - РП).</li> <li>8. Строительство и замена воздушных и кабельных линий (далее - ВЛ и КЛ).</li> <li>9. Развитие системы сбора и вывоза твердых коммунальных отходов (далее-ТКО).</li> </ol>			
Сроки реализации Программы	Период реализации Программы: 2012 - 2025 гг.			
Объем финансирования и источники	<p>Конкретные решения по стоимости реконструкции инженерных систем принимаются на стадиях рабочего проектирования.</p> <p>По предварительным расчетам:</p>			
	Мероприятия	Стоимость, млн. рублей	Планируемые сроки	Источники финансирования
	Установка приборов учета	9,00	2012 - 2013 гг.	Средства местного бюджета
	Модернизация системы обращения с ТКО	18,775	2013 г.	Средства ОКК

	Системы горячего водоснабжения и теплоснабжения	304,478	2014 г.	Средства ОКК
	Системы холодного водоснабжения и водоотведения	305,266	2015 г.	Средства ОКК
	Установка общедомовых приборов учета ХВС	3,2	2017 г.	Средства ОКК
	Системы горячего водоснабжения и теплоснабжения	558,98	2019 г.	Средства ОКК
	Системы холодного водоснабжения и водоотведения	1482,638	2025 г.	Средства ОКК, Средства ОБ, Средства ФБ, Средства МБ
	Система электроснабжения	247,77	2025 г.	Средства ОКК
	<b>ИТОГО</b>	<b>2 930,107</b>		
Финансирование за счет средств бюджета города осуществляется в пределах ассигнований на очередной финансовый год				
Ожидаемые результаты	1. Повышение надежности систем и качества предоставления коммунальных услуг. 2. Обеспечение регулирования тарифов и надбавок для ОКК			
Контроль за реализацией программы	Текущий контроль за ходом реализации Программы осуществляет комитет по городскому хозяйству администрации города Усолье-Сибирское, ежегодный и окончательный контроль за реализацией Программы осуществляет Дума города Усолье-Сибирское.			

## 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Целью актуализированной Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «город Усолье-Сибирское» (далее - ПКР), разработанной на основании Генерального плана муниципального образования «город Усолье-Сибирское» до 2025 года, Схемы теплоснабжения, Схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «город Усолье-Сибирское» является обеспечение надежности, качества и эффективности работы коммунального комплекса в соответствии с планируемыми потребностями развития муниципального образования «город Усолье-Сибирское» на период 2016-2025 годы.

В документе разработан единый комплекс мероприятий, направленных на обеспечение оптимальных решений системных проблем в области функционирования и развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования «город Усолье-Сибирское».

Для повышения уровня надежности, качества и эффективности работы коммунального комплекса, обновления и модернизации основных фондов коммунального комплекса в соответствии с современными требованиями к технологии и качеству услуг и улучшения экологической ситуации в городе поставлены следующие задачи:

- строительство, реконструкция, модернизация систем водоснабжения, водоотведения;
- строительство, реконструкция, модернизация систем теплоснабжения;
- строительство, реконструкция, модернизация систем электроснабжения;
- модернизация системы обращения с твердыми коммунальными отходами.

### 3. ОБЪЕМ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

По предварительным расчетам объем финансирования составляет:

Мероприятия, планируемые к проведению на системах холодного водоснабжения и водоотведения, - 1 482,638 млн. рублей.

Мероприятия, планируемые к проведению на системах горячего водоснабжения и теплоснабжения, - 558,98 млн. рублей.

Мероприятия, планируемые к проведению на системах электроснабжения, - 247,77 млн. рублей.

Мероприятия по установке общедомовых приборов учета ХВС – 3,2 млн. рублей.

Источниками финансирования являются средства ОКК. К реализации мероприятий Программы могут привлекаться средства областного и федерального бюджетов в рамках финансирования областных и федеральных программ по развитию систем коммунальной инфраструктуры.

Финансирование за счет средств бюджета города осуществляется в пределах ассигнований на очередной финансовый год.

### 4. ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

#### 4.1. Водоснабжение

Источником водоснабжения города Усолье-Сибирское является водозабор «Белая», который расположен в акватории реки Белая, он обеспечивает питьевой водой город Усолье-Сибирское и технической водой ТЭЦ-11 ПАО «Иркутскэнерго», а также организации, предприятия, учреждения всех форм собственности.

Общая протяженность водопроводных сетей города Усолье-Сибирское 177 км, из них Ду от 100 до 300 мм – 115,23 км, от 300 до 600 мм – 9,53 км, от 600 до 1000 мм – 52,24 км.

Для обеззараживания и доведения воды до требований нормативов в городе Усолье-Сибирское используется участок водоподготовки цеха водоснабжения (далее водоочистные сооружения).

Данные водоочистные сооружения были введены в эксплуатацию в декабре 1966г. Проект выполнен МХП РСФСР Гипрокоммунводоканал. Типовой проект 1957г., шифр ВТ-9, заказ 3331.

Проектная мощность 100 000 м<sup>3</sup>/сутки, фактическая подача воды достигает к настоящему времени 60000 м<sup>3</sup>/сутки.

На водоочистных сооружениях осуществляется очистка и обеззараживание поверхностной воды и её подача с помощью насосных станций в разводящую сеть города Усолье-Сибирское, а также ТЭЦ-11 и другие предприятия города.

Показатели проб поверхностных вод р. Белая и показатели воды после хлорирования представлены в таблице 1

Таблица 1

Показатели проб воды

№	Показатели	Ед.изм	Поверхностные воды		После очистки	
			Норматив	Результат	Норматив	Результат
1	Цветность	градус	н/б 120	18,6	н/б 20	8,1
2	Мутность	мг/дм <sup>3</sup>	н/б 1500	1,9	н/б 1,5	0,52
3	рН	ед.	6,0-9,0	7,81	6,0-9,0	7,63

4	Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	н/б 1000	112,5	н/б 1000	97,50
5	Жесткость общая	°Ж	н/б 7,0	1,21	н/б 7,0	1,09
6	Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	н/б 0,1	<0.005	н/б 0,1	<0.005
7	Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	н/б 0,3	0.12	н/б 0,3	0,06
8	Алюминий	мг/дм <sup>3</sup>	н/б 0,2	<0.04	н/б 0,2	<0,04
9	Ионы меди	мг/дм <sup>3</sup>	н/б 1,0	0.025	н/б 0,035	<0,01
10	Цианиды	мг/дм <sup>3</sup>	н/б 0,07	<0.005	н/б 1,0	<001
11	Фториды	мг/дм <sup>3</sup>	н/б 1,5	0.087	н/б 1,5	0,063
12	Ртуть	мг/дм <sup>3</sup>	н/б 0,0005	<0.00001	н/б 0,0005	<0,00001
13	Остаточный хлор	мг/дм <sup>3</sup>			0,3-0,5	0,6

Как видно из таблицы 2 показатели проб в целом соответствуют нормативным требованиям, но имеется незначительное превышение по остаточному хлору. Это связано с колебаниями состава воды в зависимости от времени года с весенним таянием снега.

Основные сводные данные по сетям водоснабжения представлены в таблице 2.

Таблица 2

**Сводные данные по сетям водоснабжения**

Наименование	Водопроводные сети, км				
	Всего	Ветхие	Ди в мм		
			100-300	300-600	600-1000
Магистральные					
всего	45,425	43,15		8,30	37,12
подземные	45,425	43,15		8,30	37,12
надземные					
уровень износа в %	95			95	95
Распределительные					
всего	131,58	125,00	115,23	1,23	15,12
подземные	126,98		110,63	1,23	15,12
наземные	4,601		4,601		
уровень износа в %	95		95	95,00	95

Существующая жилая и промышленная застройка практически полностью охвачена системой централизованного водоснабжения.

Зонами, не охваченными системой водоснабжения, являются следующие улицы:

- ул. Плеханова;
- ул. Островского;
- ул. Нагорная;
- переулок Вокзальный;
- ул. Белорусская;
- ул. Фадеева;
- ул. Российская;
- ул. Ленинградская;
- ул. Восточная;
- ул. Клары Цеткин;
- ул. Линейная;
- ул. Макаренко;
- ул. Тимирязева;
- ул. Ломоносова;
- переулок Новый;
- переулок Поперечный;
- ул. Путейская;
- ул. Желябова;
- ул. Герцена;
- ул. Коммунаров;

- ул. Пархоменко;
- ул. Озерная;
- ул. Бабушкина;
- ул. Свободы;
- ул. Сурикова;
- ул. Мичурина;
- ул. Фурманова;
- ул. Лазо;
- ул. Котовского;
- ул. Щорса;
- ул. Ветошкина;
- ул. Короленко;
- ул. Парковая;
- ул. Заречная;
- ул. Репина;
- ул. Павлова;
- ул. Дубинина;
- ул. Фучика;
- ул. Толстого;
- ул. Гайдара;
- ул. Попова;
- ул. Фабричная;
- ул. Новаторов;
- ул. Промышленная;
- ул. Олега Кошевого;
- ул. Лизы Чайкиной;
- ул. Прудовая;
- ул. Набережная;
- ул. Коммунальная;
- ул. Байкальская;
- переулок Рабочий;
- ул. Краснофлотская;
- переулок Сибирский;
- ул. Красноармейская;
- ул. Депутатская;
- ул. Горького;
- ул. Советской Армии;
- ул. Пушкина;
- ул. Гастелло;
- ул. Войкова;
- переулок Пролетарский;
- переулок Красной Звезды;
- переулок Рыбака;
- переулок Крестьянина;
- ул. Полевая;
- ул. Чернышевского;
- ул. Водников;
- ул. Солеваров;
- ул. Колхозная;
- ул. Цимлянская;
- ул. Транспортная;
- ул. Саянская;
- ул. Фрунзе;
- ул. Тургенева;
- ул. Строителей;
- ул. 8 Марта;
- ул. Крупской;
- ул. 1 Мая;
- ул. Чкалова;
- ул. Калинина;
- ул. Луговая;
- ул. Коммунистическая;
- ул. Песчаная;
- ул. Красной Звезды;
- ул. Урицкого;
- ул. Большие Кочки;
- ул. Моховая;
- ул. Смоленская;
- ул. Саянская;
- ул. Минская;
- ул. Шустовой;
- ул. Зеленая;
- ул. Усольская;
- ул. Зарукина;
- ул. Красиловского;
- ул. Громницкого;
- ул. Кузьмина;
- ул. Целинная;
- ул. Шаманского;
- ул. Сосновая;
- ул. Березовая;
- ул. Братьев Михалевых;
- ул. Купца Пономарева;
- ул. Родниковая;
- ул. Западная;
- ул. Сиреневая;
- ул. Пожарского;
- ул. Строителей;
- ул. Пугачева;
- ул. Сурикова;
- ул. Буйволовой;
- ул. Селиверстова;
- ул. Похомчика.

Основным техническими и технологическими проблемами являются:

1. Большой износ сетей водопровода, который в среднем составляет более 90%, который ведет к потере функциональных качеств, увеличению потерь, частоты аварий и как следствие надежности и качества поставки воды;

2. Незначительное превышение требований гигиенических нормативов по остаточному хлору (присутствует в воде в виде хлорноватистой кислоты, ионов гипохлорита и растворенного молекулярного хлора), которое вызвано недостаточной проработкой процессов водоочистки и отсутствием качественного дехлорирования;

3. Недостаточный охват сетями водоснабжения.

Насосы, установленные на насосных станциях, не соответствуют потребностям системы, что повышает скорость износа насосного оборудования и понижает энергетическую эффективность всей системы. Так же проблемой является несоответствие напорных характеристик у установленных насосов, что ведет к неэффективности их параллельной работы.

Объем производства воды за 1 полугодие 2016 г. составил – 6,733 млн. куб.м.

Объем полезного отпуска воды за 1 полугодие 2016 г. составил – 5,901 млн. куб.м.

Баланс водопотребления в 2016 году представлен в таблице 3.

Таблица 3

**Текущий баланс водопотребления**

№	Потребители	Наименование документа – источника информации	Потребление ресурса (м <sup>3</sup> /сутки)	Цели потребления
1	ТЭЦ-11 ПАО «Иркутскэнерго»	Акты ООО «АкваСервис»	18000	Хозяйственные и производственные нужды
2	Действующие производства УХФЗ (субстанций и ГЛС)	Акты ООО «АкваСервис»	1104	Хозяйственные и производственные нужды
3	Население	Акты ООО «АкваСервис»	8760	Хозяйственные нужды
4	Прочие действующие предприятия и потребители	Акты ООО «АкваСервис»	38373,4	Хозяйственные и производственные нужды
5	Градообразующие предприятия	Акты ООО «АкваСервис»	6	Хозяйственные и производственные нужды
6	Резервы мощностей	Паспортные данные	37756,6	Хозяйственные и производственные нужды
<b>ИТОГО:</b>			<b>58243,4</b>	



## 4.2. Канализация бытовых сточных вод

Общая протяженность канализационной сети составляет 193 км диаметром от 100 до 600 мм. Канализационная сеть города построена из чугунных и керамических труб.

В состав комплекса очистных сооружений г. Усолье-Сибирское входят:

1. Комплекс очистных сооружений КОС-3, расположенные в северо-восточной части города Усолье-Сибирское, обеспечивает механическую, биологическую, химическую очистку хозяйственной и промышленных стоков предприятий сельхоз комплекса и города.
2. Канализационно-насосная станция КНС-1, расположена по адресу пер. Курортный, обеспечивает отвод сточных вод города.
3. Канализационно-насосная станция КНС-2, расположена по адресу с юго-восточной стороны, в 50 метрах от жилого дома №18 по ул. Куйбышева, обеспечивает отвод сточных вод города.
4. Канализационно-насосная станция КНС-3, расположена по адресу ул. Молотова, обеспечивает отвод сточных вод города.
5. Канализационно-насосная станция КНС-4, расположена по адресу ул. Молотова, обеспечивает отвод сточных вод города.
6. Канализационно-насосная станция КНС-5, расположена по адресу с северо-восточной стороны, в 124 метрах от жилого дома №30 по ул. Крупской, обеспечивает отвод сточных вод города.
7. Канализационно-насосная станция КНС-8, расположена по адресу с юго-восточной стороны, в 120 метрах от территории ОАО «Усольский хлебозавод», обеспечивает отвод сточных вод города.

Сети канализации значительно устарели, и значительно увеличилась нагрузка на них. В последнее время проблема приобрела остроту в связи с тем, что мощностей существующих сетей не хватает для транспортировки сточных вод.

Очистные сооружения канализации мощностью 50 тыс. куб. метров в сутки с большим трудом справляются с возросшим объемом сбрасываемых стоков (идет увеличение количества нарушения качества сточных вод), что приводит к увеличению концентрации нормированных веществ (фосфатов, аммиака и солей аммония, ХПК, БПК<sub>5</sub>, нитратов, нитритов, железа, меди) в контрольном створе.

Инфраструктурные ограничения по водоотведению не позволяют обеспечить как возрастающие потребности действующих предприятий, реализующих новые инвестиционные проекты, так и потребности потенциальных резидентов создаваемого индустриального парка.

Водопроводно-канализационные сети г. Усолье-Сибирское введены в эксплуатацию в 1950-1960 годах. В связи с длительной эксплуатацией уровень износа сетей водоснабжения составляет более 90%.

По результатам плановых обследований технического состояния водопроводно-канализационных сетей и насосных станций перекачки сточных вод обслуживающей организацией ООО «Аква Сервис», установлено значительное падение давления в общегородских сетях, что также является инфраструктурным ограничением для реализации новых инвестиционных проектов в городе.

Баланс водоотведения в 2016 году представлен в таблице 4.

**Текущий баланс водоотведения**

№	Потребители	Потребление ресурса (ед.изм.) м3/час	Цели потребления
1	Население	536	Хозяйственно-бытовые нужды
2	Прочие действующие предприятия и потребители	375	Производственные нужды
3	Градообразующие предприятия	8	Производственные нужды
4	Резервы мощностей	1000	
Итого, п.1 + п.2+ п.3		919	

**4.3. Промливневая канализация**

Протяженность ливневой канализации составляет 14,6 км.

Все промышленные и дождевые стоки собираются в единую систему с последующим транспортированием на КОС. Промливневая канализация имеет износ 100%, поэтому для реализации новых инвестиционных проектов требуется проектирование, по заявленным объемам ПЛК, строительства новых сетей и дополнительных очистных сооружений рядом с существующими городскими очистными сооружениями.

**4.4. Теплоснабжение**

Основным источником тепла промышленных предприятий и жилой застройки является филиал ТЭЦ-11 ПАО "Иркутскэнерго". Общая установленная тепловая мощность источника 1285 Гкал/час

Участок тепловых сетей (далее - УТС) ТЭЦ-11 г. Усолье-Сибирское осуществляет транспортировку и распределение тепловой энергии (горячей воды) по тепловым сетям от ТЭЦ-11 до потребителей тепла г. Усолье-Сибирское и поселка Белореченский. Общая протяженность тепловых сетей УТС ТЭЦ-11 составляет 150,753 км..

Суммарная присоединенная нагрузка по тепловым сетям по заключенным с потребителями тепла договорам по состоянию на 01.09.2016 г. – 427,5 Гкал/час. Схема тепловых сетей радиальная. Дополнительных резервных источников нет.

Магистральные внутриквартальные распределительные сети выполнены в 2-трубном исполнении. Прокладка трубопроводов надземная на высоких и низких опорах, подземная - в непроходных каналах. Теплоизоляционным материалом трубопроводов являются минераловатные маты, пенополимерминеральная изоляция, а также пенополиуретан, покровный слой из оцинкованных листов и стеклоткани.

Тепловые сети эксплуатируются круглогодично, горячее водоснабжение

соответствует требованиям СНиП, СанПиН 2.1.4.249609 "Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения", Федеральному закону от 30.03.1999 № 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" и другим нормативным документам.

Компенсация температурных деформаций трубопроводов осуществляется П-образными, сальниковыми сильфонными компенсаторами, а также за счет поворотов трассы тепловой сети.

Теплоснабжение потребителей осуществляется по температурному графику с ТЭЦ-11 - 110/70°C. Регулирование температуры горячей воды у потребителей в автоматическом режиме не производится. Система горячего водоснабжения открытая, подключение потребителей зависимое.

Баланс теплоснабжения в 2016 году представлен в таблице 5

Таблица 5

### Текущий баланс теплоснабжения

№	Потребители	Наименование документа – источника информации	Потребление ресурса (Гкал/сутки)	Цели потребления
1	Действующие производства УХФЗ (субстанций и ГЛС)	Информация УХФЗ	201	Обеспечение хозяйственных и производственных нужд
2	Население	Письмо ООО «Иркутскэнергосбыт» от 23.03.2016 №327-047/003-014	1391	Обеспечение бытовых нужд
3	Градообразующие предприятия	Письмо ООО «Иркутскэнергосбыт» от 23.03.2016 №327-047/003-014	22	Обеспечение хозяйственных и производственных нужд
4	Прочие действующие предприятия и потребители	Письмо ООО «Иркутскэнергосбыт» от 23.03.2016 №327-047/003-014	434	Обеспечение хозяйственных и производственных нужд
5	Резервы мощностей	Письмо ПАО «Иркутскэнерго»	23616	Обеспечение хозяйственных и производственных нужд
<b>ИТОГО (п.п. 1+2+3+4):</b>			<b>2048</b>	

В настоящее время сложилась тяжелая ситуация с обеспечением потребителей тепловой энергией. Около 90% процентов сетей теплоснабжения амортизировано, около 70% сетей теплоснабжения нуждаются в замене в связи с их физическим износом. Кроме того необходима замена морально устаревшего оборудования на источниках тепловой энергии, насосных станциях и других сооружениях системы теплоснабжения

#### 4.5. Газоснабжение

В настоящее время в г. Усолье-Сибирское природный газ отсутствует. Многоэтажные жилые дома в городе газифицированы от групповых подземных резервуарных установок, расположенных в жилой застройке. Газоснабжение данных установок осуществляется от привозного сниженного углеводородного газа, доставляемого в автоцистернах из г. Ангарска и п. Мегет. На территории города расположено 17 групповых установок (92 подземных емкости), снабжающих газом 112 многоквартирных домов (4420 квартир, 7944 абонента) 1963 - 1968 года постройки. Количество газа, потребляемого жилищно-коммунальным сектором, в 2017 году составит 679,21 тонн. Газоснабжение потребителей города Усолье-Сибирское осуществляется предприятием "УсольеМежрайгаз" филиалом открытого акционерного общества по газификации и эксплуатации газового хозяйства "Иркутскоблгаз".

#### 4.6. Электроснабжение

Гарантирующим поставщиком электрической энергии является ООО «Иркутская энергосбытовая компания».

Котловой организацией по передаче электрической энергии от источника электроснабжения до потребителей является ОАО «Иркутская электросетевая компания».

Услуги по передаче электроэнергии потребителям г. Усолье-Сибирское оказывает сетевая организация - ОГУЭП «Облкоммунэнерго» филиал Ангарские электрические сети Усольское подразделение.

Источником электроснабжения является ТЭЦ-11 ПАО «Иркутскэнерго», установленная мощность источника по электрической энергии составляет – 350,3 Мвт, максимальная потребленная мощность за 2015 г. – 298,5 Мвт, резерв мощности – 51,8 Мвт. Дефицит электрической мощности отсутствует.

Электроснабжение потребителей г. Усолье-Сибирское осуществляется от подстанций: ТЭЦ-11, ПС "Вокзальная" 110/10 кВ, ТПС-26 110/27,5/10 кВ, ПС-ГПП-1 35/6 кВ, ПС "ЗГО" 110/35/6 кВ и ПС-75 ООО "Усольехимпром".

Электрические сети 35 - 110 кВ выполнены воздушными, двухцепными.

Схема построения электроснабжающих сетей 35 - 110 кВ, питающих и распределительных сетей 6 - 10 кВ в целом соответствует требованиям ПУЭ и РД.34.20.185-94 по надежности электроснабжения, однако трансформаторы на ПС "Вокзальная" в аварийном режиме имеют нагрузку выше предельно допустимой, кабельные сети 10 кВ от ПС «Вокзальная» требуют замены.

По состоянию на июль 2016 г. на КЛ 6-10 кВ имеется 51 повреждение, на КЛ 0,4 кВ имеется 20 повреждений. Единой диспетчерской службой города на этот период, с начала года зафиксировано 105 отключений электроэнергии объектов электроснабжения, в том числе и объектов жизнеобеспечения города, что говорит о плохом качестве предоставляемых услуг по передаче электроэнергии г. Усолье-Сибирское. Не выполнена по городу Усолье-Сибирское инвестиционная программа ОГУЭП «Облкоммунэнерго» на 2012-2014 г.г. утвержденная распоряжением Министерства жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской области от 28.12.2011г. № 111-мр, не выполняется по городу Усолье-Сибирское инвестиционная программа ОГУЭП «Облкоммунэнерго» на 2015-2019 г.г. утвержденная распоряжением министерства жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской области от 29.12.2014г. № 257-мр. В следствии чего не выполняется пункт 7.4. Развитие системы электроснабжения города Усолье-Сибирское,

программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования «город Усолье-Сибирское» на 2012-2015 годы и на период до 2025 года.

Баланс электроснабжения г. Усолье-Сибирское в 2016 году представлен в таблице 6.

Таблица 6

**Текущий баланс электропотребления**

<b>№</b>	<b>Потребители</b>	<b>Наименование документа – источника информации</b>	<b>Потребление ресурса (МВт/ч)</b>	<b>Цели потребления</b>
<b>1</b>	Действующие производства УХФЗ (субстанций и ГЛС)	Информация УХФЗ	4	Обеспечение хозяйственных и производственных нужд
<b>2</b>	Население	Письмо ООО «Иркутскэнергосбыт» от 23.03.2016 №327-047/003-014	106659	Обеспечение бытовых нужд
<b>3</b>	Градообразующие предприятия	Письмо ООО «Иркутскэнергосбыт» от 23.03.2016 №327-047/003-014	10141	Обеспечение хозяйственных и производственных нужд
<b>4</b>	Прочие действующие предприятия и потребители	Письмо ООО «Иркутскэнергосбыт» от 23.03.2016 №327-047/003-014	285891	Обеспечение хозяйственных и производственных нужд
<b>5</b>	Резервы мощностей	Письмо ПАО «Иркутскэнерго»	51,8	Обеспечение хозяйственных и производственных нужд
<b>ИТОГО (п.п. 1+2+3+4):</b>			<b>402695</b>	

#### 4.7. Утилизация (захоронение) твердых коммунальных отходов

Согласно федеральному и областному законодательству, Уставу города Усолье-Сибирское одним из приоритетных направлений деятельности в области охраны окружающей среды остается:

- организация сбора, вывоза, утилизации и переработки коммунальных и промышленных отходов (ТКО);

- пропаганда экологических знаний, формирование экологической культуры, воспитание гражданской ответственности за состояние окружающей среды. Постановлением Правительства РФ от 12.11.2016 N 1156 "Об обращении с твердыми коммунальными отходами и внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 25 августа 2008 г. N 641" (вместе с "Правилами обращения с твердыми коммунальными отходами") утверждены нормы накопления ТКО. На основании установленных норм предприятие, занимающееся сбором, вывозом и утилизацией отходов, заключает договоры с предприятиями всех форм собственности, в результате деятельности которых образуются отходы.

Основные промышленные предприятия, осуществляющие хозяйственную деятельность на территории города, ежегодно получают лимиты на образование и размещение отходов. Контроль за исполнением данного процесса осуществляется органами Росприроднадзора.

Сбор и вывоз ТКО осуществляется специализированным предприятием ООО «УТК» согласно утвержденным паспортам маршрутов со схемами движения автомашин. Схема сбора и вывоза ТКО по городской территории согласована с Роспотребнадзором по городу Усолье-Сибирское. В соответствии с санитарными нормами очистка контейнеров производится ежедневно, а с площадок с большей наполняемостью мусор вывозится дважды в день;

- вторичные отходы в виде бумаги, текстиля, металлолома, отработанных автомасел, отработанных аккумуляторов, отработанных медицинских шприцев передаются на вторичную переработку, предприятиям, расположенным в г. Ангарске и г. Братске деятельность в этой сфере осуществляет ЧП Митюгин.

Учет собранных и утилизированных ТКО с территории жилого массива, предприятий, учреждений всех форм собственности ведут предприятия: ООО "Коммунальник+" и ООО "УТК".

Специфические отходы ОАО "Иркутскэнерго" ТЭЦ-11 утилизируются на своем промышленном полигоне в шламонакопителях. Отходы четвертого класса опасности - на городском полигоне.

Для обеспечения сбора и вывоза ТКО от населения на городской территории имеется 121 площадка для сбора ТКО на которых установлено от 2-х до 5-ти мусорных контейнера емкостью 0,75 куб.м. Кроме того ООО «УТК» имеет грузовые кузова (объемом 6-8 куб.м), для сбора ТКО от садоводческих товариществ.

Постановлением главы администрации города от 08.08.2016г. № 1900 «О закреплении контейнерных площадок для сбора ТКО, расположенных на территории города Усолье-Сибирское, за организациями по обслуживанию жилищного фонда», площадки расположенные в жилом массиве, закреплены за управляющими компаниями.

Несмотря на своевременный вывоз мусора и наличие контейнерных площадок жители города устраивают несанкционированные свалки, которые неблагоприятно влияют на внешний вид и санитарное состояние города, на постоянной основе осуществляется ликвидация этих свалок не только в городе, но на прилегающих

территориях.

В целом система сбора и вывоза отходов потребления по ряду пунктов не соответствует санитарно-техническим нормам:

- значительная часть площадок не соответствует санитарно-гигиеническим требованиям обустройства (отсутствуют или разрушены ограждения, отсутствует бетонное или асфальтовое покрытие под площадкой);
- отсутствуют организованные места для сбора крупногабаритных отходов;
- плохие подъездные пути ко многим площадкам;
- отсутствие селективного сбора отходов от населения, в т. ч. опасных (люминесцентные лампы, использованные батарейки), а также пластиковой тары, поток которой увеличивается.

Система уличной уборки характеризуется недостаточной оснащенностью специализированной техники.

## **5. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОГНОЗ СПРОСА НА КОММУНАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

### **5.1. Районы застроенные в период действия программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования.**

1. Ул. Шевченко, 13б, построен 85-квартирный жилой дом;
2. Застроены выделенные земельные участки под индивидуальное жилищное строительство по ул. Луначарского;
3. Построено пятнадцать трехэтажных домов по проспекту Комсомольский;
4. Построено одиннадцать трехэтажных домов по улицам Энергетиков, Ярославской, Московской.

На реализацию региональной адресной программы Иркутской области «Переселение граждан, проживающих на территории Иркутской области, из аварийного жилого фонда, признанного непригодным для проживания, в 2013-2017 годах» на территории муниципального образования «город Усолье-Сибирское» израсходовано 603 567 952,00 руб., переселено 1078 жителей из 40 многоквартирных домов, признанных в установленном порядке и подлежащими сносу, общей площадью 17 857,04 кв.м.

### **5.2. Районы, планируемые к застройке жилыми домами:**

1. Район 2 участка (Старый город)
    - 1.1. Ул. Менделеева, 49, 51, р-н ГИБДД: 3-этажные жилые дома с количеством блок-секций 4 штуки, количество квартир - 48 штук;
      - потребляемая мощность - 144 кВт;
      - теплотребление - 0,387 Гкал/час.
- Отделом архитектуры и градостроительства администрации города, в этом районе, выделяются земельные участки под индивидуальное жилищное строительство. Планируемая потребляемая мощность - 300 кВт.
2. Привокзальный район.
    - 2.1. Ленинский проспект: 3-этажные жилые дома с количеством блок-секций 19 штук. Земельный участок зарегистрирован. Количество квартир - 228 штук;
      - потребляемая мощность - 684 кВт;
      - теплотребление - 1,84 Гкал/час.
    - 2.2. Проспект Космонавтов: 3-этажные жилые дома с количеством блок-секций 33

штуки, количество квартир - 396 штук. Земельный участок в стадии оформления;

- потребляемая мощность - 1188 кВт;

- теплотребление - 3,2 Гкал/час.

2.3. Планируется строительство школы на 600 мест. Планируемая потребляемая мощность - 750 кВт.

3. Центральная часть города.

3.1. Ул. Интернациональная, р-н Дома Ветеранов: 3-этажные жилые дома с количеством блок-секций 5 штук, количество квартир - 60 штук. Земельный участок в стадии оформления;

- потребляемая мощность - 180 кВт;

- теплотребление - 0,48 Гкал/час.

3.3. Ул. Стопани, ул. Ватутина, Коростова: 3-этажные жилые дома с количеством блок-секций 9 штук, количество квартир - 108 штук. Земельный участок в стадии оформления;

- потребляемая мощность - 324 кВт;

- теплотребление - 0,87 Гкал/час.

3.4. Район бывшего кирпичного завода планируется школа на 700 мест.

3.5. Переулок Школьный. Земельные участки под индивидуальное жилищное строительство. Планируемая потребляемая мощность - 300 кВт.

4. Район 24б квартала и Зеленого городка.

4.1. Район ПТУ-11 (поселок Западный, 2), ул. Жуковского. Земельные участки под индивидуальное жилищное строительство. Планируемая потребляемая мощность - 900 кВт.

4.2. Поселок Западный. Земельные участки под индивидуальное жилищное строительство. Планируемая потребляемая мощность - 3000 кВт.

4.3. Ул. Энергетиков, ул. Ярославская, р-н Зеленого городка. Земельные участки под индивидуальное жилищное строительство. Планируемая потребляемая мощность 500 Вт.

5. Район ул. Восточной.

5.1. Ул. Восточная, ул.Потапова. Земельные участки под индивидуальное жилищное строительство. Планируемая потребляемая мощность - 630 кВт.

5.2. Ул. Лесная (район ул. Глиняный карьер). Земельные участки под индивидуальное жилищное строительство. Планируемая потребляемая мощность - 400 кВт.

5.3. Существует необходимость проведения централизованного водоотведения и водоснабжения с установкой водоразборных колонок по улицам поселков Южный, Западный и Солнечный, с дальнейшим технологическим присоединением индивидуальных жилых застроек.

6. Поселок Солнечный (за ж/д вокзалом), Земельные участки под индивидуальное жилищное строительство. Планируемая потребляемая мощность - 2700 кВт.

7. Поселок Южный (район базы райпотребсоюза по ул. Клары Цеткин) Земельные участки под индивидуальное жилищное строительство. Планируемая потребляемая мощность - 1500 кВт.

В 2018 году будет введено в эксплуатацию 7000 м<sup>2</sup>, а в 2019 году будет введено 10567 м<sup>2</sup> жилья по программе переселения граждан из ветхого и аварийного жилого фонда.

### **5.3. Планируемые промышленные застройки**

Архитектурно-планировочные решения промышленной застройки города основываются на развитии сложившейся планировочной структуры промышленных и коммунально-складских образований и направлены на совершенствование территорий



промышленно-производственного комплекса.

На перспективу основные сложившиеся промышленные образования сохраняются и развиваются в своих границах. Важным условием обновления планировочной структуры промышленно-коммунальных образований является модернизация и реконструкция производственных объектов путем интенсификации использования отведенных и застроенных территорий. Улучшение состояния окружающей среды за счет технологического переоснащения объектов, использование современных технологий по инвестиционным проектам (филиал ОАО "Иркутскэнерго" ТЭЦ-11, ОАО "Усолье-Сибирский химфармзавод", ООО "Усольмаш" и др.), резервирование территорий для размещения новых и передислоцируемых предприятий, благоустройства промрайонов.

Генеральным планом муниципального образования «город Усолье-Сибирское» до 2025 года предусматривается сохранение и дальнейшее развитие существующих промышленных зон, но основой промышленной застройки города остается Северная промышленная зона, где имеется достаточный резерв по обеспечению инженерной и транспортной инфраструктурой, для размещения новых промышленно-коммунальных объектов (23 га).

На первую очередь генеральным планом муниципального образования «город Усолье-Сибирское» до 2025 года предусматривался вынос из центральной части города кирпичного завода и передислокация предприятий, расположенных на смежных с заводом территориях. Освободившаяся площадка (21 га) в настоящее время передается под жилую застройку и под строительство новой школы.

Вдоль магистрали Ленинский проспект, граничащей с санитарно-защитной зоной предприятий Юго-Восточной промышленной зоны, предусматривается дальнейшее развитие коммерческо-деловой и торговой зоны общегородского назначения.

Благодаря Постановлению Правительства РФ от 26 февраля 2016 г. № 135 «О создании территории опережающего социально-экономического развития «Усолье-Сибирское», появляется возможность размещения новых инвестиционных проектов на промышленных площадках ООО «УсольеХимпром» и ОАО «Усолье-Сибирский химфармзавод», на существующих и на вновь построенных инженерных коммуникациях Северной промышленной зоны.

В частности, для обеспечения новых инвестиционных проектов ОАО «Усолье-Сибирский химфармзавод» (Проект №1, Проект №2) предусматриваются следующие технические решения:

1. Строительство тепловой сети протяженностью 170 м. и общим объемом финансирования 8,0 млн. руб.
2. Строительство двух вводов по 2 МВт каждый от сетей электроснабжения ТЭЦ-11 ПАО «Иркутскэнерго», развернутой протяженностью 3500 м. (тип и марка кабеля уточняется при проектировании) и общим объемом финансирования 40,0 млн. руб.
3. Строительство нового водопровода от существующего водопровода протяженностью 3360 м. диаметром 250 мм. (данные подлежат уточнению при проектировании) и общим объемом финансирования 76,7 млн. руб.

Потребности ОАО «Усолье-Сибирский химфармзавод» в энергоресурсах приведены в таблице 7.

Таблица 7

№	Потребители	Требуемая тепловая нагрузка (Гкал/час)	Требуемая электрическая мощность (МВт)	Объем хозяйственно-питьевого водоснабжения (м³/сут.)
1	Новые инвестиционные проекты, в том числе:	3,714	4,0	39,843
1.1	Проект №1	3,059	3,282	15,961
1.2	Проект №2	0,655	0,718	23,882
2	Действующие производства (субстанции, ГЛС, вспомогательное производство, управление)	8,399		17,832
	Итого:	12,113	4,0	57,682

Часть заброшенных и пустующих площадок, расположенных в Северной части промышленной зоны, предлагается использовать как резерв для размещения производственных и коммунально-складских объектов.

## 6. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

### 6.1. Критерии доступности для граждан города Усолье-Сибирское платы за жилое помещение и коммунальные услуги по факту 2015 года.

1. Исходные показатели для расчета критериев доступности, используемые по данным статистики:

1.1. Сумма начислений за ЖКУ – 642 407,7 тыс. руб.

1.2. Сумма сбора платежей за ЖКУ – 580 857,1 тыс. руб.

1.3. Общее число семей в городе Усолье-Сибирское – 36298 семей.

1.4. Число семей, получающих субсидии, - 3746 семей.

1.5. Доля семей, получающих субсидии, от общего числа семей – 10,3%.

1.6. Численность населения (среднегодовая) - 78569 чел.

1.7. Численность лиц со среднедушевым доходом ниже прожиточного минимума, проживающих в семьях, получающих субсидии (Чнпм), - 1701 чел.

1.8. Численность лиц, проживающих в семьях, получающих субсидии (Чсб), - 5188 чел.

1.9. Денежные доходы населения средние на человека (отчет о социально-экономической ситуации в городе Усолье-Сибирское за 2011 год) - 18000 руб. в месяц.

1.10. Расходы на оплату ЖКУ на семью в городе Усолье-Сибирское (Р): 642407,7 тыс. руб. / 36298 семей / 12 мес. = 1475 руб./мес.

1.11. Доходы семьи (Д): 18000 руб. x 78569 чел. / 36298 семей = 38962 руб.

2. Расчет показателей:

2.1. Доля расходов граждан на ЖКУ в совокупном доходе семьи по фактическим данным за 2015 год:

$$Р_{жкку} = 1475 / 38962 \times 100 = 3,8\%.$$

2.2. Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума в семьях,

получающих субсидии:

$$Днпм = 1701/78569 \times 100 = 2,2\%.$$

2.3. Уровень собираемости платежей граждан:

$$Усп = 580857,1 / 642407,7 \times 100 = 90,4\%.$$

2.4. Доля получателей субсидий на оплату за ЖКУ в общей численности населения:

$$Дсб = 5188 / 78569 \times 100 = 6,6\%.$$

3. Значения критериев доступности для граждан платы за коммунальные услуги приведены в таблице 8

Таблица 8

Критерий	По распоряжению администрации города от 30.06.2010 №360	Фактически за 2015 год
Доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи, %	не более 20%	3,8%
Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума в семьях, получающих субсидии, %	не более 15%	2,2%
Уровень собираемости платежей за коммунальные услуги, %	не ниже 65%	90,4%
Доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения	не более 35%	6,6%

Плата граждан за жилое помещение и коммунальные услуги в 2016 году года в среднем возрастет на 7,4%, а рост доходов населения в 2016 году прогнозируется на 2,7%. Исходя из этого, доля расходов на ЖКУ в совокупном доходе семьи составит:

$$\begin{aligned} Ржку &= (1475 \times 1,074) / (38962 \times 1,027) \times 100 = \\ &= 2056 / 34578 \times 100 = 4 \% \end{aligned}$$

Анализируя данные, полученные за 2015 год, тарифы на 2016 год, считаем, что тарифы, прогнозируемые на 2017 год, населению муниципального образования города Усолье-Сибирское будут доступны.

## 6.2. Показатели качества поставляемого коммунального ресурса.

6.2.1. Потребительские свойства и режим предоставления услуг должны соответствовать требованиям, установленным нормативно-технической документацией:

- 1) по теплоснабжению - санитарным нормам, определяющим температуру воздуха в жилых помещениях, - круглосуточно в течение отопительного сезона;
- 2) по электроснабжению - параметрам электрической энергии по действующему стандарту - круглосуточно в течение года;
- 3) по холодному и горячему водоснабжению - гигиеническим требованиям по

составу, свойствам и температуре нагрева подаваемой воды, а также расчетного расхода воды в точке разбора - круглосуточно в течение года;

4) по водоотведению - обеспечению полного отведения сточных вод круглосуточно в течение года;

5) по обслуживанию лифтами - безопасному пользованию лифтами - круглосуточно в течение года или на основании договора;

б) по удалению мусора - полному удалению мусора, отвечающему санитарно-эпидемиологическим требованиям.

В целях соблюдения в жилых многоквартирных домах качества коммунальных услуг, предоставляемых населению, необходимо регламентировать на вводе систем тепло- и водоснабжения в дом (на узле учета и контроля) следующие нормативные значения параметров и режимов, фиксируемых общедомовыми приборами учета и автоматизированной системой контроля и учета энергопотребления:

1) для системы центрального отопления (ЦО):

- отклонение среднесуточной температуры сетевой воды, поступившей в системы отопления, должно быть в пределах 3% от установленного температурного графика. Среднесуточная температура обратной сетевой воды не должна превышать заданную температурным графиком температуру более чем на 5%;

- давление сетевой воды в обратном трубопроводе системы ЦО должно быть не менее чем на 0,05 МПа (0,5 кгс/см<sup>2</sup>) выше статического (для системы), но не выше допустимого (для трубопроводов, отопительных приборов, арматуры и иного оборудования). В случае необходимости допускается установка регуляторов подпора на обратных трубопроводах в ИТП систем отопления жилых зданий, непосредственно присоединенных к магистральным тепловым сетям;

- давление сетевой воды в подающем трубопроводе систем ЦО должно быть выше требуемого давления воды в обратных трубопроводах на величину располагаемого напора (для обеспечения циркуляции теплоносителя в системе);

- располагаемый напор (перепад давления между подающим и обратным трубопроводами) теплоносителя на вводе тепловой сети ЦО в здание должен поддерживаться теплоснабжающими организациями в пределах:

а) при зависимом присоединении (с элеваторными узлами) - в соответствии с проектом, но не менее 0,08 МПа (0,8 кгс/см<sup>2</sup>);

б) при независимом присоединении - в соответствии с проектом, но не менее чем на 0,03 МПа (0,3 кгс/см<sup>2</sup>) больше гидравлического сопротивления внутридомовой системы ЦО;

2) для системы горячего водоснабжения (ГВС):

- температура горячей воды в подающем трубопроводе ГВС для закрытых систем - в пределах 55 - 65°C, для открытых систем теплоснабжения - в пределах 60 - 75°C;

- температура в циркуляционном трубопроводе ГВС (для закрытых и открытых систем) - 46 - 55°C;

- среднее арифметическое значение температуры горячей воды в подающем и циркуляционном трубопроводах на вводе системы ГВС во всех случаях должна быть не ниже 50°C;

- располагаемый напор (перепад давлений между подающим и циркуляционным трубопроводами) при расчетном циркуляционном расходе системы ГВС должен быть не ниже 0,03 - 0,06 МПа (0,3 - 0,6 кгс/см<sup>2</sup>);

- давление воды в подающем трубопроводе системы ГВС должно быть выше давления воды в циркуляционном трубопроводе на величину располагаемого напора (для обеспечения циркуляции горячей воды в системе);

- давление воды в циркуляционном трубопроводе систем ГВС должно быть не менее

чем на 0,05 МПа (0,5 кгс/см<sup>2</sup>) выше статического (для системы), но не превышать статическое давление (для наиболее высоко расположенного и высокоэтажного здания) более чем на 0,20 МПа (2 кгс/см<sup>2</sup>).

При данных параметрах в квартирах у санитарных приборов жилых помещений в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации должны быть обеспечены следующие значения:

- температура горячей воды не ниже 50°C (оптимальная 55°C);
- минимальный свободный напор у санитарных приборов жилых помещений верхних этажей 0,02 - 0,05 МПа (0,2 - 0,5 кгс/см<sup>2</sup>);
- максимальный свободный напор в системах горячего водоснабжения у санитарных приборов верхних этажей не должен превышать 0,20 МПа (2 кгс/см<sup>2</sup>);
- максимальный свободный напор в системах водоснабжения у санитарных приборов нижних этажей не должен превышать 0,45 МПа (4,5 кгс/см<sup>2</sup>);

3) для системы холодного водоснабжения (ХВС):

- давление воды в подающем трубопроводе системы ХВС должно быть не менее чем на 0,05 МПа (0,5 кгс/см<sup>2</sup>) выше статического (для системы), но не превышать статическое давление (для наиболее высоко расположенного и высокоэтажного здания) более чем на 0,20 МПа (2 кгс/кв.см).

При данном параметре в квартирах в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации должны быть обеспечены следующие значения:

а) минимальный свободный напор у санитарных приборов жилых помещений верхних этажей 0,02 - 0,05 МПа (0,2 - 0,5 кгс/см<sup>2</sup>);

б) минимальный напор перед газовым водонагревателем верхних этажей не менее 0,10 МПа (1 кгс/см<sup>2</sup>);

в) максимальный свободный напор в системах водоснабжения у санитарных приборов нижних этажей не должен превышать 0,45 МПа (4,5 кгс/см<sup>2</sup>);

4) для всех систем:

Статическое давление на вводе в системы тепло- и водоснабжения должно обеспечивать заполнение водой трубопроводов систем ЦО, ХВС и ГВС, при этом статическое давление воды должно быть не выше допустимого для данной системы.

Значения давления воды в системах ГВС и ХВС на вводе трубопроводов в дом должны находиться на одном уровне (достигается посредством настройки автоматических устройств регулирования теплового пункта и/или насосной станции), при этом предельно допустимая разница давлений должна быть не более 0,10 МПа (1 кгс/см<sup>2</sup>).

6.2.2. С точки зрения нефизических характеристик определения уровня качества коммунальных услуг ключевым моментом данного понятия является "степень удовлетворения требований населения". Такая оценка возможна с помощью социологических методов (опросы, анкетирование жителей - потребителей коммунальных услуг), однако до настоящего времени ЖКХ не является объектом специального социологического изучения. Единственной формой обратной связи с потребителями были и остаются их жалобы. Поэтому в качестве основного параметра качества коммунальных услуг можно предложить использовать именно количество жалоб потребителей.

Необходимо использовать не абсолютные (количество жалоб), а относительные величины (показатели). В качестве такого показателя будем использовать соотношение числа жалоб и числа потребителей коммунальных услуг. Под жалобами будем понимать зафиксированные (в аварийной службе, в газетах, ТВ, управляющих компаниях, инспекциях и прочих подобных службах) обращения потребителей коммунальных услуг в связи с неисправностями, авариями, перебоями в поставке, ненадлежащем качестве и т.п. коммунальных услуг, а также штрафы и прочие подобные санкции. Данный показатель называется "жалобоотдача" – формула 1:

$$Ж_о = К/К_ж, \quad (1)$$

где:

К - количество потребителей коммунальных услуг;

К<sub>ж</sub> - количество "жалоб" за анализируемый период (год).

Жалобоотдача показывает количество потребителей услуг, приходящееся на 1 жалобу.

Ресурсоснабжающие организации находятся изначально в неравных условиях, разная степень износа основных средств самой организации и обслуживаемых потребителей (например, одно предприятие предоставляет свои услуги потребителям недавно построенных многоэтажных домов, а другое - потребителям ветхого фонда, где количество аварий будет значительно больше, а выручка - меньше). Поэтому необходимо дополнить показатель жалобоотдачи выравнивающим коэффициентом (К<sub>в</sub>), учитывающий разную степень износа объектов жилого фонда обслуживаемых потребителей коммунальных услуг.

Так как физический износ зданий неоднороден (то есть обслуживаются потребители, проживающие в зданиях с различным износом), для практического использования необходимо взять средневзвешенную по размерам жилого фонда степень износа всего жилого фонда, обслуживаемого ресурсоснабжающей организацией - формула 2:

$$И_{жф} = \sum_{i=1}^{i=n} И_i * d_i, \quad (2)$$

где, И - износ i-го объекта; d - доля i-го объекта жилого фонда.

В качестве выравнивающего коэффициента используется повышающая шкала:

Таблица 9

Средний износ, %	до 20	от 20 до 40	от 40 до 60	от 60 до 80	более 80
К <sub>в</sub>	1	1,5	2	3	5

В итоге для определения качества предоставляемых коммунальных услуг предлагается использование скорректированного (выравненного по величине износа) показателя жалобоотдачи-формула 3:

$$Ж_о = К_в К/К_ж \quad (3)$$

6.3.3. Следующим этапом методики является взаимосогласование качества

предоставленных коммунальных услуг и их цены (стоимости).

Необходимо сравнивать поставщиков коммунальных услуг именно по соотношению "цена/качество".

$$\frac{\text{цена ЖКУ} \rightarrow \min}{\text{качество ЖКУ} \rightarrow \max} \quad (4)$$

Поскольку для оценки качества коммунальных услуг можно использовать скорректированный показатель жалоботдач (Жо), то, подставив формулу (3) в формулу (4), можно получить соотношение цены и качества коммунальных услуг формула 5:

$$K_{ц/к} = \frac{\text{«цена»}}{\text{Жо}} = \frac{\text{«цена»} * K_{ж}}{K_{в} * K} \quad (5)$$

где:

$K_{ц/к}$  – показатель соотношения цены и качества оказываемых коммунальных услуг;  
«цена» - усредненный по потребителям тариф на оказание конкретного вида коммунальных услуг, который необходимо рассчитывать разными способами в зависимости от категории коммунальных услуг, таких категорий 3:

- 1) зависящие от размера площади - средняя цена 1 кв.м;
- 2) зависящие от температуры окружающего воздуха - средняя цена 1 Гкал;
- 3) зависящие от числа живущих на данной площади - средняя цена на 1 чел.

$K_{ж}$  - количество жалоб за анализируемый период;

$K_{в}$  - коэффициент учитывающий износ жилого фонда управляющей компании;

$K$  - количество потребителей коммунальных услуг.

Рассчитав значения показателя "цена/качество коммунальных услуг" для различных ресурсоснабжающих организаций заинтересованные стороны (потребители коммунальных услуг, статистические органы и т.д.) могут сделать соответствующие выводы о качестве предоставляемых услуг различными поставщиками, сравнивая полученные значения.

## **7. ПРОГРАММЫ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ**

→

На момент разработки программы основными документами, определяющими развитие систем тепло-, водоснабжения и водоотведения муниципального образования «город Усолье-Сибирское» являлись следующие документы:

- Схема теплоснабжения;
- Схема водоснабжения и водоотведения;

Инвестиционная программа разработана только ПАО "Иркутскэнерго".

**ПАСПОРТ  
ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ ОАО "ИРКУТСКЭНЕРГО"  
"РАЗВИТИЕ, ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ  
ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ  
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ К СИСТЕМАМ  
ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО  
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Г. УСОЛЬЕ-СИБИРСКОЕ И УСОЛЬСКОГО РАЙОНА  
на 2015-2017 годы»**

Таблица 10

Наименование программы	Инвестиционная программа филиала Иркутского акционерного общества энергетики и электрификации "Иркутскэнерго" "Развитие, повышение надежности и энергетической эффективности систем теплоснабжения, подключение потребителей тепловой энергии к системам централизованного теплоснабжения г. Усолье-Сибирское и Усольского района на 2015-2017 годы"
Основание для разработки	Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ "О теплоснабжении" (далее по тексту - Федеральный закон № 190-ФЗ)
Заказчик программы	Администрация муниципального образования «город Усолье-Сибирское» и администрация п. Белореченский района
Разработчик программы	ОАО "Иркутскэнерго" ТЭЦ-11
Исполнитель программы	ОАО "Иркутскэнерго"
Цели программы	- развитие системы теплоснабжения города Усолье-Сибирское и Усольского района путем реконструкции, модернизации и нового строительства; - обеспечение стабильного и доступного теплоснабжения населения и организаций города Усолье-Сибирское и городского Белореченского поселения
Задачи программы	- повышение надежности работы системы теплоснабжения; - создание резерва тепловой мощности и пропускной способности системы теплоснабжения
Этапы и сроки реализации программы	I этап - 2015 год; II этап - 2016 - 2017 годы
Объем финансирования программы	Общий объем инвестиционной программы за счет тарифа на передачу тепловой энергии составляет 550980 тыс. руб. без налога на прибыль. За счет платы за подключение 1 405 тыс. руб.
Ожидаемые результаты реализации программы	- повышение надежности системы теплоснабжения города Усолье-Сибирское и городского Белореченского поселения; - снижение повреждаемости тепловых сетей; - активизация процесса развития социальной инфраструктуры города; - увеличение пропускной способности системы теплоснабжения, связанные с необходимостью подключения к сетям теплоснабжения новых и



	реконструируемых объектов капитального строительства
Организация контроля реализации программы	в соответствии с индикаторами (приложение № 1 к техническому заданию на разработку инвестиционной программы ОАО "Иркутскэнерго" ТЭЦ-11 "Развитие, повышение надежности и энергетической эффективности систем теплоснабжения, подключение потребителей тепловой энергии к системам централизованного теплоснабжения муниципального образования «город Усолье-Сибирское» и городского поселения Белореченского муниципального образования на 2015-2017 годы»)

В этих документах представлена информация по существующему состоянию систем тепло-, водоснабжения и водоотведения муниципального образования «город Усолье-Сибирское», определены мероприятия по развитию данных систем и дана предварительная оценка стоимости реализации этих мероприятий. Точные суммы требуемых инвестиций будут определены при разработке проектно-сметных документаций.

Документов по развитию системы электроснабжения и системы сбора и утилизации твердых коммунальных отходов на момент разработки настоящей программы утверждено не было.

### 7.1. Развитие водоснабжения и водоотведения

За истекший период действия Программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования «город Усолье-Сибирское» выполнены следующие мероприятия по водоснабжению:

1. Выполнена проектная и рабочая документация на строительство магистральных и уличных сетей по ул. К-Цеткин - ул. Российская-ул. Восточная-пер.- Поперечный-ул. Ленинградская;
2. Установлено 355 общедомовых приборов учета в многоквартирных домах.
3. Произведена перекладка магистральных водопроводных сетей с увеличением диаметра по улицам К.Либкнехта, Интернациональная, Куйбышева в количестве 430 метров и общей стоимостью выполненных работ 2,47 млн. руб.
4. Строительство новых водопроводных сетей по улицам Молотовая, Октябрьская, в количестве 350 метров и общей стоимостью выполненных работ 0,95 млн. руб.

Однако основные мероприятия, для обеспечения питьевой водой и выполнения требований противопожарной безопасности территорий индивидуальной жилой застройки пос. Зеленый городок, пос. Западный, пос. Южный, пос. Солнечный в части строительства водопроводных сетей с водоразборными колонками и пожарными гидрантами а также мероприятия по энергосбережению не выполнены, поэтому, для решения проблемы с поставкой качественной питьевой воды населению и Северной промышленной зоны города необходимо выполнить следующее:

1. Разработать проектную и рабочую документацию на строительство магистральных и уличных сетей водоснабжения через закольцовку п. Западный, п. Зеленый, ул. Восточная, с выходом на п. Южный и п. Солнечный, с закольцовкой по ул. Луначарского с целью обеспечения питьевой водой жителей улиц Островского и Плеханова.

Срок реализации - 2017 г.

Ориентировочная стоимость предполагаемого мероприятия - 0,800 млн. руб.

2. Строительство водопровода по этапам:

- 1 этап: кольцевой водовод от ул. Путейская до ул. Жуковского Д - 300 мм, L - 7419 м;

- 2 этап: кольцевой водовод вдоль ул. Ломоносова - ул. Восточная - пер. Поперечный Д - 160 мм, L - 990 м;

- 3 этап: кольцевой водовод вдоль ул. Восточная - ул. Белорусская, - ул. К. Цеткин Д - 160 мм, L - 850 м;

- 3 этап: кольцевой водовод вдоль ул. Мичурина - ул. Пугачева - ул. Заречная Д - 160 мм, L - 1330 м.

Срок реализации - 2017 - 2025 гг.

Ориентировочная стоимость предполагаемого мероприятия - 38,638 млн. руб.

В настоящее время водоснабжение жителей поселка осуществляется путем водозабора из 3-х подземных источников и частично с водоразборных колонок централизованного водопровода по ул. Жуковского. При этом необходимо отметить, что качество воды 1-го из подземных источников не соответствует установленному нормативу по нитратам. В 2010 г. Роспотребнадзором выдано санитарно-эпидемиологическое заключение о несоответствии этого источника государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам. Эксплуатацию подземных источников водоснабжения осуществляет МУП «Сервисный центр».

3. Оснащение общедомовыми приборами учета холодного водоснабжения многоквартирных жилых домов. Необходима установка общедомовых счетчиков холодной воды - 191 шт. х 20,0 т.р. = 3,2 млн. рублей. Срок реализации 2017 год.

4. Установка частотно-регулируемых приводов в насосных станциях 1 и 2 подъема воды.

Требуется установить 4 привода общей стоимостью 24,0 млн. руб. Срок реализации 2017-2018 г. г.

5. Произвести реконструкцию схемы электроснабжения насосной станции водозабора «р.Белая». Требуется замена релейной схемы управления и защиты на микропроцессорную общей стоимостью 54,0 млн. руб. Срок реализации 2019 год.

6. Строительство узла дехлорирования общей стоимостью 54,0 млн. руб. Срок реализации 2025 год

7. Ежегодное планирование замены магистральных и внутриквартальных водопроводных сетей, общей протяженностью не менее 9500,0 м. Срок реализации 2017-2028 г.г.

8. В северной промышленной зоне города необходимо выполнить строительство нового хозяйственно-питьевого водопровода протяженностью 3360м., диаметром 250мм, для реализации новых инвестиционных проектов ОАО «Усолье-Сибирский химфармзавод», общей стоимостью строительства 76,7 млн. руб. Срок реализации 2017 год.

Реализация указанных мероприятий предусмотрена, генеральным планом муниципального образования «города Усолье-Сибирское» до 2025 года, схемой водоснабжения и водоотведения муниципального образования «город Усолье-Сибирское». Источником финансирования, могут являться - ОКК, федеральный, областной и местный бюджеты за счет участия в программах.

Перспективный баланс водопотребления по г. Усолье-Сибирское приведен в таблице 11.

Перспективный баланс водопотребления, м<sup>3</sup>/сутки

№	Потребители / (м <sup>3</sup> /сутки)	Наименование документа – источника информации	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год
1	Новые инвестиционные проекты, в том числе:	Расчет	3296	3296	3296	3296	3296	3296
1.1	Проект 1	расчет	3267	3267	3267	3267	3267	3267
1.2	Проект 2	расчет	29	29	29	29	29	29
2	Действующие производства УХФЗ (субстанций и ГЛС)		1104	1104	1104	1104	1104	1104
3	Население	Схема водоснабжения	8760	8328	7920	7536	7536	7536
4	Градообразующие предприятия	Схема водоснабжения	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
5	Прочие действующие предприятия и потребители	Схема водоснабжения	448373	448373	448373	448373	448373	448373
6	Резервы мощностей	Паспортные данные	96000	96000	96000	96000	96000	96000
<b>ИТОГО (п.п. 1+2+3+4+5):</b>			<b>61539,4</b>	<b>61107</b>	<b>60699</b>	<b>60315</b>	<b>60315</b>	<b>60315</b>

**Канализация бытовых сточных вод.**

За истекший период действия Программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования города Усолье-Сибирское на 2012-2015 годы и на период до 2025 года выполнены следующие мероприятия по водоотведению:

1. Выполнено строительство канализационной сети для нового жилого района по Комсомольскому проспекту.

2. Выполнены работы по модернизации электроснабжения КОС на общую сумму 1,0 млн. руб.

3. Внедрены две установки мембранно-биполярного электролиза (МБЭ) для обеззараживания сточных вод на общую сумму 1,2 млн. руб.

Развитие централизованной системы водоотведения Муниципального образования «город Усолье-Сибирское» должно идти в направлении решения основных технических проблем эксплуатации сетей и сооружений водоотведения:

- своевременная реконструкция и модернизация изношенных сетей хозяйственно-бытовой канализации;
- реконструкция и модернизация КНС и КОС;
- реконструкция узла очистки сточных вод.

Для этих целей предлагаются нижеследующие мероприятия:

1. Строительство цеха механического обезвоживания осадка, ориентировочной стоимостью 41,0 млн. руб.

Естественное обезвоживание проводится на специальных сооружениях шламонакопителях и иловых картах за счет отстаивания, испарения и вымораживания влаги. Отделившаяся надильовая вода откачивается насосами в голову очистных сооружений. На иловых картах процесс обезвоживания осадков интенсифицирован за счет искусственного дренажа, вертикального отвода воды и кондиционирования осадка катионными флокулянтами, влажность осадка в течение года снижается с 98-96% до 77-78%. В отличие от естественного, механическое обезвоживание осадков производится только с применением синтетических высокомолекулярных катионных флокулянтов, позволяющих перевести часть связанной воды в свободное состояние в результате образуется обезвоженный осадок с содержанием влаги 78-83 %, а объем исходного осадка снижается соответственно в 6-8 раз.

3. Строительство КНС, ориентировочной стоимостью 25,0 млн. руб.

Для обеспечения водоотведения жилой застройки района Зеленый необходимо строительство канализационной насосной станции с современными и эффективными насосными агрегатами, отвечающими требованиям системы водоотведения.

4. Реконструкция КОС, ориентировочной стоимостью 200,0 млн. руб.

Так как при существующей схеме канализационных очистных сооружений нормативные концентрации загрязняющих веществ в выпусках достигаются не в полном объеме, необходимо провести модернизацию применяемой схемы очистки. В том числе переход очистных сооружений на более современные и эффективные методы очистки воды. Предлагается ввести сооружения доочистки по БПК, взвешенным веществам, фосфатам и азоту с использованием фильтров с зернистой загрузкой и высокоэффективными дренами.

5. Реконструкция КНС, ориентировочной стоимостью 31,0 млн. руб.

Большая часть расходов на водоотведение приходится на оплату электроэнергии, что актуализирует задачу по реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Для реализации поставленной задачи необходима модернизация насосного оборудования на канализационных насосных станциях. Предлагается установить современные насосы с характеристиками, удовлетворяющими потребностям системы наилучшим образом (габариты, потребляемая мощность, частотное регулирование, глубина всасывания, стойкость к наличию абразива в воде).

6. Строительство сетей водоотведения  $D=150-300$  мм в планировочном районе Зеленый, пос. Западный, пос. Солнечный, пос. Южный и других районах индивидуальной застройки, ориентировочной стоимостью 52,6 млн. руб., протяженностью 12 000 м.

7. Замена уличных, внутриквартальных сетей водоотведения города  $D=150-200$  мм, ориентировочной стоимостью 376,7 млн. руб. и протяженностью 94 800 м.

8. Для обеспечения водоотведения жилой застройки в поселке Зеленый необходимо строительство коллектора  $D=400$ мм длиной 3,2км., ориентировочной стоимостью 17,1 млн. руб.

9. Строительство канализационного коллектора Д-1000 мм от канализационной насосной станции КНС-1 до участка канализационно-очистных сооружений, ориентировочной стоимостью 77,4 млн. руб. и протяженностью 7 300 м.

#### **Ливневая канализация.**

Сети канализации значительно устарели, и значительно увеличилась нагрузка на них. В последнее время проблема приобрела остроту в связи с тем, что мощностей существующих сетей не хватает для транспортировки сточных вод, поэтому при интенсивных осадках или снеготаянии значительно увеличивается объем сточных вод, в результате чего могут быть переполнены коллекторы хозяйственно-фекальной канализации, для решения этой проблемы предлагается следующая схема транспортировки ливневых стоков:

Ливневые стоки по увеличенным в диаметре (от 1000мм до 2000мм) коллекторам собираются в два регулирующих резервуара (объемом 1000 м<sup>3</sup> каждый) расположенных в районе существующей КНС-1 и частично, примерно 10% от общего стока в КНС-1 (по мере ее загрузки). После окончания осадков насосы КНС-1 в течение суток перекачивают воду из регулирующих резервуаров на КОС. Существующие выпуски ливневых вод переключаются на предлагаемую схему отвода и очистки сточных вод.

При длительных и интенсивных осадках часть ливневых вод, при переполнении резервуаров, транспортируется в водоемы без очистки (СНиП 2.04.03-85 предусматривает возможность сброса 30% ливневых стоков без очистки). Строительство предлагаемых сооружений, выполняется поэтапно:

1этап. Перекладка магистральных сетей с увеличением диаметров по улицам К.Либкнехта, Интернациональная, Куйбышева (Д- 700 -1200мм).

2этап. Строительство сетей по улицам Молотова, Ватутина, Октябрьская, Войкова (Д- 1000-1750мм).

3этап. Строительство 2-х регулирующих резервуаров по 10000 м<sup>3</sup> каждый в районе КНС-1.

Ориентировочно затраты по данным мероприятиям составят 22,600 млн. руб.

Перспективный баланс водоотведения г. Усолье-Сибирское представлен в таблице 12

Таблица 12

#### **Перспективный баланс потребления водоотведения**

№ п/п	Потребители	Наименование документа – источника информации	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	Население, м3/час	Схема водоотведения	536	509	484	460	460	460
2	Прочие действующие предприятия и потребители, м3/час	Схема водоотведения	375	375	375	375	375	375

3	Градообразующие предприятия, м3/час	Схема водоотведения	52	52	52	52	52	52
4	Новые инвестиционные проекты, в том числе:	Соглашения с предприятиями	51,8	54,6	58,2	63,4	77	77
4.1	Инвестиционные проекты действующих предприятий (УХФЗ), в том числе:	Соглашения с предприятиями	48	48,5	49,3	51	56	56
4.1.1	по ПЛК, м3/час		0	0	0	0	0	0
4.1.2	по ХФК, м3/час		48	48,5	49,3	51	56	56
4.2	Новые инвестиционные проекты вне индустриального парка (УХФЗ), в том числе:	Соглашения с предприятиями	3,8	6,1	8,9	12,4	19	19
4.2.1	по ПЛК, м3/час		0	0	0	0	0	0
4.2.2	по ХФК, м3/час		3,8	6,1	8,9	12,4	19	19
5.	Резервы мощностей (КОС 3), м3/час	Паспортные данные	848,6	928,4	949,8	968,6	955	955
Итого, м3/час			1070,4	990,6	969,2	950,4	964	955

## 7.2. Развитие системы теплоснабжения

За истекший период действия Программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования «город Усолье-Сибирское» выполнены следующие мероприятия по теплоснабжению города:

1. Произведена замена магистральных тепловых сетей Ду-800 мм протяженностью 1123,09м на тепловой сети «Магистраль №2 (участок от ТК-2-1 до ТК-2-7);

2. Установка мини-АТС "Panasonic" на ТНС-2 УТС;

3. Реконструкция обвязки ТНС-1 с заменой выводов распределительных и магистральных сетей (заменены дископоворотные затворы Ду-800 мм – 7 шт., Ду-500 мм – 2 шт., Ду-400 мм – 7 шт., грязевик горизонтальный Ду-800 мм – 1 шт.);

4. Выполнены проектно-изыскательные работы по строительству «Распределительная сеть № 14 УТС ТЭЦ-11»;

5. Произведен капитальный ремонт на «Распределительной тепловой сети №10 УТС ТЭЦ-11» (замена трубы Ду-325, протяженностью 365 м).

В настоящее время сложилась тяжелая ситуация с обеспечением потребителей тепловой энергией. Около 90% (135 км) сетей теплоснабжения с амортизировано, около

70% (105км) сетей теплоснабжения нуждаются в замене в связи с их физическим износом. Кроме того необходима замена морально устаревшего оборудования на источниках тепловой энергии, насосных станциях и других сооружений системы теплоснабжения.

Малая пропускная способность распределительной сети №12 не дает возможности для подключения новых потребителей города, необходимо увеличение диаметра трубопровода.

Поэтому предлагаются следующие мероприятия, направленные на повышение надежности систем теплоснабжения, финансируемые за счет тарифа на тепловую энергию:

1. Продолжение работ по замене тепловой сети Ду-800 мм («Магистраль № 2 (Участок от ТК-2-1 до ТК-2-14»)). Сметная стоимость 165,99 млн. руб. Срок выполнения 2018 год.

Мероприятие необходимо для обеспечения надежности системы теплоснабжения г. Усолье-Сибирское путем замены физически изношенных трубопроводов и строительных конструкций тепловой сети, снижения тепловых потерь и увеличения срока службы трубопроводов. Для повышения энергетической эффективности системы теплоснабжения в тепловых камерах предусмотрено размещение приборов контроля и учета тепловой энергии по распределительным сетям города.

3. Строительство тепловой сети «Распределительная сеть № 14 УТС ТЭЦ-11). Сметная стоимость работ 177,45 млн. руб. Срок выполнения 2017 год.

Строительство распределительной сети № 14 приведет к надежному и бесперебойному теплоснабжению потребителей, соответственно, появится возможность регулирования гидравлического режима. Необходимость выполнения настоящей работы вызвана выработкой ресурса работы трубопроводов, арматуры и строительных конструкций теплосети.

Кроме того, внедрение данного мероприятия приведет к снижению тепловых потерь и увеличению срока службы трубопроводов.

4. Работы на тепловой сети «Распределительная сеть № 10 УТС ТЭЦ-11». Сметная стоимость выполнения работ 71,8 млн. руб. Срок выполнения 2017 год.

Мероприятие необходимо для обеспечения надежности системы теплоснабжения потребителей данного района города путем замены физически изношенных трубопроводов и строительных конструкций тепловой сети, снижения тепловых потерь и увеличение срока службы трубопроводов.

5. Строительство ТНС -6. Сметная стоимость работ 12,6 млн. руб. Срок выполнения работ 2017 год.

Строительство новой тепловой насосной станции позволит заменить работу двух существующих насосных станций ТНС-3, ТНС-5, расположенных в п. Каркасный. ТНС-6 обеспечит необходимый гидравлический режим потребителей п. Каркасный, повысит надежность системы теплоснабжения потребителей.

6. Реконструкция распределительной сети №12. Сметная стоимость выполнения работ 3,087 млн. руб. Срок выполнения работ 2017 год.

Реконструкция участка тепловых сетей (увеличение диаметра трубопровода с Ду-125 мм на Ду-250мм) протяженностью 120 м позволит обеспечить тепловой энергией перспективных потребителей центрального района города.

7. Строительство новой проходной на ТНС-2. Сметная стоимость выполнения работ 6,09 млн. руб. Срок выполнения работ 2017 год.

8. Строительство бокса для стоянки спецтехники. Сметная стоимость выполнения работ 12,07 млн. руб. Срок выполнения работ 2017 год.

9. В северной промышленной зоне города необходимо выполнить строительство новой тепловой сети протяженностью 170 м, для реализации новых инвестиционных

проектов ОАО «Усолъе-Сибирский химфармзавод», общей стоимостью строительства 8,0 млн. руб. Срок реализации 2017 год.

Основные показатели достигаемые в ходе реализации инвестиционной программы ПАО «Иркутскэнерго ТЭЦ-11» представлены в таблице 13.

Перспективный баланс теплоснабжения г. Усолъе-Сибирское представлен в таблице 14.

**Основные показатели,  
достигаемые в ходе реализации инвестиционной программы**

Таблица 13

п/п	Наименование индикатора	Фактические значения			Плановые значения	Расчетное значение индикаторов, которое необходимо обеспечить за счет реализации инвестиционной программы		
		2013 г.	2014 г.	2015 г.		2016 г.	2017 г.	2018 г.
<b>ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ</b>								
<b>1. Надежность (бесперебойность) снабжения потребителей товарами (услугами)</b>								
1.1.	Повреждаемость систем коммунальной инфраструктуры, ед./км	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710
	1. Количество повреждений на системах коммунальной инфраструктуры	106	106	106	106	106	106	106
	2. Протяженность сетей, км	150,753	150,753	150,753	150,753	150,753	150,753	150,803
1.2.	Уровень потерь, %	17,37	17,37	17,37	17,37	17,37	17,37	17,37
	1. Объем потерь, тыс. Гкал	214	214	214	214	214	214	214
	2. Объем отпуска в сеть, тыс. Гкал	1231,66	1231,66	1231,66	1231,66	1231,66	1231,66	1231,66
1.3.	Коэффициент потерь, Гкал/км	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
	1. Объем потерь, тыс. Гкал	214	214	214	214	214	214	214
	2. Протяженность сетей, км	150,753	150,753	150,753	150,753	150,753	150,753	150,803



## Перспективный баланс теплоснабжения

Таблица 14

№	Потребители / (Гкал/сутки)	Наименование документа – источника информации	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год
1	Новые инвестиционные проекты, в том числе:	Расчет	89	89	89	89	89	89
1.1	Проект 1	Расчет	73	73	73	73	73	73
1.2	Проект 2	Расчет	16	16	16	16	16	16
2	Действующие производства УХФЗ (субстанций и ГЛС)	Акты ОАО «Иркутскэнерго»	201	201	201	201	201	201
3	Население	Письмо ООО «Иркутскэнерго» от 23.03.2016 №327-047/003-014	1391	1391	1391	1391	1391	1391
4	Градообразующие предприятия	Письмо ООО «Иркутскэнерго» от 23.03.2016 №327-047/003-014	22	22	22	22	22	22
5	Прочие действующие предприятия и потребители	Письмо ООО «Иркутскэнерго» от 23.03.2016 №327-047/003-014	434		434	434	434	434
6	Резервы мощностей	Письмо ПАО «Иркутскэнерго»	23616	23616	23616	23616	23616	23616
<b>ИТОГО (п.п. 1+2+3+4+5):</b>			<b>2137</b>	<b>2137</b>	<b>2137</b>	<b>2137</b>	<b>2137</b>	<b>2137</b>

### 7.3. Газоснабжение.

Генеральным планом муниципального образования «город Усолье-Сибирское» до 2025 года, рост газификации не планируется.

Однако в перспективе намечается развитие газоснабжения города на базе природного газа Ковыктинского месторождения.

Для обеспечения бесперебойного снабжения потребителей газом и безаварийной работы предприятия филиала "Усольегаз" ежегодно по плану подготовки к отопительному сезону проводится замена газовых плит, техническое освидетельствование подземных резервуаров групповых установок и диагностирование подземных газопроводов, за счет собственных средств. Общая стоимость запланированных работ в

2016 году составила 787,13 тыс. рублей.

В целях составления программы газификации населенных пунктов Иркутской области ОАО "Ангарск нефтехимпроект" в 2005 г. разработана принципиальная схема газоснабжения г. Усолье-Сибирское (ОАО "Ангарск нефтехимпроект", ОАО "Восточно-Сибирская газовая компания" Схемы газификации населенных пунктов Иркутской области. Газоснабжение г. Усолье-Сибирское. Пояснительная записка ВСГК-1633-ТЭР том 16, 2005 г.).

При оптимистическом развитии системы газоснабжения в Иркутской области к 2025 году в г. Усолье-Сибирское количество потребляемого природного газа ориентировочно будет составлять 8,5 млн. м<sup>3</sup> в год.

#### **7.4. Утилизация твердых коммунальных отходов**

В связи с тем, что сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание, захоронение твердых коммунальных отходов на территории субъекта Российской Федерации будет обеспечиваться региональным оператором в соответствии с региональной программой в области обращения с отходами и территориальной схемой обращения с отходами, муниципальному образованию «город Усолье-Сибирское» предлагается организовать выполнение следующих мероприятий:

1. Все площадки для сбора ТКО привести в соответствие с санитарно-гигиеническими требованиями обустройства;
2. Организовать места для сбора крупногабаритных отходов;
3. Организовать подъездные пути к площадкам сбора ТКО;
4. Организовать селективный сбор отходов от населения.

#### **7.5. Развитие электроснабжения.**

За истекший период действия Программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования «город Усолье-Сибирское» выполнены следующие мероприятия по электроснабжению города:

1. Строительство ТП в Центральном районе, работы выполнены в рамках технологического присоединения: ТП-322 2КТПН-400-10/0,4кВ ул. Республики, ТП-321 КТПН-400-10/0,4кВ пр-т Комсомольский территория ГПП-1;
2. Строительство ТП в Старом городе, работы выполнены в рамках технологического присоединения ТП-1 2КТПН-400-10/0,4кВ ул. К.Маркса, в рамках инвестиционной программы ТП-8А КТПН-630-10/0,4кВ ул. Лермонтова;
3. Строительство ТП в районе Зеленый включая пос. Западный, работы выполнены в рамках технологического присоединения: ТП-318 КТПН-400-10/0,4кВ ул. Строителей, ТП-319 КТПН-400-10/0,4кВ ул. Шаманского;
4. Строительство ТП в районе Южный и Солнечный, работы выполнены в рамках технологического присоединения: ТП-327 СТП-100-10/0,4кВ ул. Восточная;
5. Строительство ВЛ в Привокзальном районе работы выполнены в рамках технологического присоединения ВЛ-0,4кВ ул. Луначарского – 3, в рамках капитального ремонта КЛ-0,4кВ пр-т Космонавтов 5 – 150м;

6. Строительство ВЛ в Центральном районе работы выполнены в рамках технологического присоединения ВЛ-0,4кВ ул. Республики 500м., ул. Кирова и Республики 525м. ул. Стопани – 235м, ул. Богдана Хмельницкого – 230м, ул. Энгельса – 130м, ул. Интернациональная – 240м, ул. Бабушкина – 155м; в рамках капитального ремонта ВЛ-0,4кВ ул. Коммунаров – 350м, ул. Желябова – 1670м, ул. Путьская – 750м, ул. Каландаришвили – 470м, ул. Герцена – 390м, ул. Сеченова – 80м, ул. Шевченко – 70м, ул. Калинина – 60м, ул. Мира – 200м, ул. Энгельса – 80м, ул. Ленина – 570м, ул. Цимлянская – 80м, ул. Интернациональная - 607м. КЛ по капитальному ремонту: КЛ-6кВ ул. Стопани – 80м, КЛ-0,4кВ ул. Ленина 69 – 230м, ул. Коростова 27 – 250м, ул. Серегина 2 – 350м,

7. Строительство ВЛ в Старом городе работы выполнены в рамках технологического присоединения ВЛ-0,4кВ ул. Крупская Ангарская – 185м, ул. 1Мая – 400м, 7-й участок – 650м, ул. Пионерская – 362м, ул. Уватова – 560м, ул. Ленина – 560м; в рамках капитального ремонта ВЛ-0,4кВ ул. Новаторов, Фабричная – 850м, ул. Байкальская – 1071м, ул. Молотова – 1130м, пер-к Сибирский – 350м, ул. Охотников – 700м, ул. Набережная – 150м, ул. Красноармейская – 575м, пер-к Речной – 120м, ул. Краснофлотская – 540м, ул. Карла Маркса – 360м, ул. Транспортная – 200м, ул. Народная – 100м, ул. Красных Партизан – 70м, ул. Пушкина – 815м, ул. Менделеева – 50м, ул. Чкалова – 500м; ВЛ-6кВ Фидер №15 от ПС-75 Химпром яч.15.

8. Строительство ВЛ в районе Зеленый включая пос. Западный работы выполнены в рамках технологического присоединения ВЛ-0,4кВ ул. Сосновая – 650м, ул. Шаманского – 450м, ул. Кузьмина – 400м, ул. Ярославская – 260м, ул. Громницкого – 690м, ул. Братьев Михалевых – 660м, ул. Сиреневая – 120м, ул. Березовая – 230м, ул. Зарукина – 250м, ул. Родниковая – 180м, ул. Жуковского – 200м, ул. Целинная – 100м, пересечение ул. Ветошкина и ул. Пожарского – 320м; в рамках капитального ремонта: ВЛ-0,4кВ ул. Ветошкина – 290м, ул. Попова – 180м.

9. Строительство ВЛ в районе Южный и Солнечный работы выполнены в рамках технологического присоединения ВЛ-0,4кВ ул. Селиверстова – 580м, ул. Андреевская – 450м, ул. Заречная – 90м, ул. Восточная 170м, ул. Клары Цеткин – 530м, ул. Ломоносова – 320м, ул. Тимирязева, 400м, ул. Белорусская – 625м, ОНТ «Пайщик» ул. Клары Цеткин – 300м, ул. Глиняный карьер – 150м; в рамках капитального ремонта ВЛ-0,4кВ ул. Ленинградская – 250м, ул. Тимирязева – 130м, ул. Линейная – 120м, ул. Нагорная – 894м, ул. Коммунальная – 560м.

Всего построено 5 трансформаторных подстанций и 28550 метров кабельных и воздушных линий электропередач. Кроме того, произведена реконструкция электрических сетей 6 кВ позволившая подключить второй независимый ввод на КНС-1.

Однако основные мероприятия по предоставлению жителям муниципального образования «город Усолъе-Сибирское» качественной услуги по потреблению электрической энергией не были выполнены. Остается острая проблема подачи электрической энергии в Привокзальный район, пос. Западный, район Старого города и др. районы.

Поэтому предлагаются следующие мероприятия, направленные на повышение надежности системы электроснабжения муниципального образования «город Усолъе-Сибирское»:

1. Реконструкция ТП-24 с установкой 2 КТПН 2х400/10/0,4 кВ, 0,8 МВА. Стоимость выполнения работ 1,48 млн. руб. Срок выполнения работ 2016 год.
2. Капитальный ремонт ВЛ-0,4 кВ Ф.2 ул. Цимлянская от ТП-6. Стоимость выполнения работ 0,8 млн. руб. Срок выполнения работ 2016 год.
3. Капитальный ремонт ВЛ-0,4 кВ Ф.2 ул. Краснодонцев от ТП-6. Стоимость выполнения работ 0,48 млн. руб. Срок выполнения работ 2016 год.

4. Капитальный ремонт ВЛ-0,4 кВ Ф.5 ул. Республики от ТП-174. Стоимость выполнения работ 0,1 млн. руб. Срок выполнения работ 2016 год.
5. Капитальный ремонт ВЛ-0,4 кВ Ф.1 ул. Кирзаводская от ТП-153. Стоимость выполнения работ 0,61 млн. руб. Срок выполнения работ 2017 год.
6. Капитальный ремонт ВЛ-0,4 кВ Ф.1 ул. Кирпичная от ТП-153. Стоимость выполнения работ 0,31 млн. руб. Срок выполнения работ 2017 год.
7. Капитальный ремонт ВЛ-0,4 кВ Ф.1 ул. Жуковского от ТП-74. Стоимость выполнения работ 0,43 млн. руб. Срок выполнения работ 2017 год.
8. Капитальный ремонт ТП-34. Стоимость выполнения работ 5,0 млн. руб. Срок выполнения работ 2017 год.
9. Реконструкция ВЛ-0,4 кВ ул. Глинки. Стоимость выполнения работ 3,78 млн. руб. Срок выполнения работ 2018 год.
10. Строительство КЛ-6 кВ «ГПП-1 – ТП-1» для электроснабжения ТНС-1. Стоимость выполнения работ 3,78 млн. руб. Срок выполнения работ 2018 год.
11. Строительство КЛ-6 кВ «ТП-53А – РП-2». Стоимость выполнения работ 2,1 млн. руб. Срок выполнения работ 2018 год.
12. На ПС "Вокзальная" заменить трансформаторы 2 x 16 МВА на трансформаторы 2 x 25 МВА. Ориентировочная стоимость работ 60,4 млн. руб. Срок выполнения работ 2019 год.
13. Старый город. Строительство одной РП со встроенной ТП, питание предусматривается от ТЭЦ-11 и восьми трансформаторных подстанций ТП (2 x 630 кВА). Ориентировочная стоимость - 50 млн. рублей. Срок выполнения работ до 2025 года
14. Район Зеленый. Строительство двух РП со встроенными ТП, питание предусматривается от ТПС-26 и 10-ти трансформаторных подстанций ТП (2 x 630 кВА). Выполнить на ТПС-26 реконструкцию эл. оборудования. Ориентировочная стоимость – 78,5 млн. рублей. Срок выполнения работ 2025 год.
15. В северной промышленной зоне города необходимо выполнить строительство двух вводов по 2МВт каждый, протяженностью КЛ-0,4 кВ 3500 м, для реализации новых инвестиционных проектов ОАО «Усолъе-Сибирский химфармзавод», общей стоимостью строительства 40,0 млн. руб. Срок реализации 2017 год.

Перспективный баланс электроснабжения муниципального образования «город Усолъе-Сибирское» приведен в таблице 15.

### Перспективный баланс электропотребления

Таблица 15

№	Потребители /(МВт)	Наименование документа – источника информации	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год
1	Новые инвестиционные проекты, в том числе:	Расчет	4	4	4	4	4	4
1.1	Проект 1	Расчет	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
1.2	Проект 2	Расчет	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7

2	Действующие производства УХФЗ (субстанций ГЛС) и		4	4	4	4	4	4
3	Население		106659	106659	106659	106659	106659	106659
4	Градообразующие предприятия		10141	10141	10141	10141	10141	10141
5	Прочие действующие предприятия и потребители		285891	285891	285891	285891	285891	285891
6	Резервы мощностей		51,8	51,8	51,8	51,8	51,8	51,8
<b>ИТОГО(п.п. 1+2+3+4+5):</b>			<b>402699</b>	<b>402699</b>	<b>402699</b>	<b>402699</b>	<b>402699</b>	<b>402699</b>

Электроснабжение городских потребителей до 2025 г. предусматривается от ТЭЦ-11, существующих ПС "Вокзальная" 110/10 кВ, ТПС-26 110/27.5/10 кВ, ПС-ГПП-1 35/6 кВ, ПС ЗГО 110/35/6 кВ и ПС-75 ООО "Усольехимпром".

## **8. ИСТОЧНИКИ ИНВЕСТИЦИЙ, ТАРИФЫ И ДОСТУПНОСТЬ ПРОГРАММЫ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ**

Финансовое обеспечение Программы осуществляется за счет средств бюджета муниципального образования «город Усолье-Сибирское», а также средств предприятий коммунального комплекса, осуществляющих деятельность на территории муниципалитета, включенных в соответствующие проекты инвестиционных программ. Инвестиционными источниками предприятий коммунального комплекса являются амортизация, прибыль, тарифы и плата за технологическое присоединение, а также заемные средства.

К реализации мероприятий Программы могут привлекаться средства областного и федерального бюджетов в рамках финансирования областных и федеральных программ по развитию систем коммунальной инфраструктуры.

Объемы финансирования Программы носят прогнозный характер и подлежат уточнению при составлении инвестиционных программ предприятий коммунального комплекса, а также проектно-сметной документацией.

Объемы финансирования Программы за счет бюджета муниципального образования «город Усолье-Сибирское» подлежат уточнению в установленном порядке при формировании и утверждении проекта бюджета муниципалитета на очередной финансовый год.

Мероприятия, направленные на повышение надежности теплоснабжения, запланированные инвестиционной программой ОАО "Иркутскэнерго" финансируются за счет тарифа на тепловую энергию.

## 9. УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММОЙ

Программа реализуется администрацией города Усолье-Сибирское, а также предприятиями коммунального комплекса муниципального образования «город Усолье-Сибирское».

9.1 Ответственными за реализацию программы являются: комитет по городскому хозяйству администрации города, МКУ "ГУКС", ОКК города.

9.2. План-график работ по реализации программы:

Наименование мероприятия	Срок исполнения
Разработка технических заданий для организаций коммунального комплекса	С сентября 2017 года
Утверждение тарифов	С июля 2017 года
Принятие решений по выделению бюджетных средств	Ежегодно начиная с 2017 года
Подготовка и проведение конкурсов на привлечение инвесторов	Ежегодно начиная с 2017 года

9.3. Порядок представления отчетности по выполнению программы.

Текущий контроль за ходом реализации Программы осуществляет комитет по городскому хозяйству администрации города, который ежеквартально в срок до 20 числа месяца, следующего за отчетным кварталом, представляет в экономическую и финансовую службы администрации города мониторинг о ходе реализации Программы.

В срок до 10 числа, следующего за отчетным кварталом, ОКК представляют отчет о реализации мероприятий Программы в комитет по городскому хозяйству администрации города в произвольной форме.

Ежегодный и окончательный контроль за реализацией Программы осуществляет Дума города Усолье-Сибирское. Комитет по городскому хозяйству администрации города на заседании Думы города Усолье-Сибирское в месяц, следующий за отчетным, готовит отчет в произвольной форме об исполнении мероприятий Программы на утверждение.

9.4. Порядок и сроки корректировки программы.

При необходимости внесения изменений в Программу в ходе ее реализации, комитет по городскому хозяйству администрации города обеспечивает разработку проекта соответствующего правового акта.

Мэр города Усолье-Сибирское

Л.А. Лис